

Research Paper

Designing an Integrated Model of Noise-Financial Risk in the Lean Supply Chain with a Foundation Data Theory Approach

Rohollah Moghimi¹, Alireza Anvari*²,  Saber Molla-Alizadeh-Zavardehi³

¹ Ph. D student Industrial Management, Masjed-Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed-Soleiman, Iran ro_moghimi@yahoo.com

² Department of Industrial Management & Engineering, Gachsaran Branch, Islamic Azad University, Gachsaran, Iran anvar.ali67@gmail.com

³ Department of Industrial Engineering, Masjed-Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed-Soleiman, Iran saber.alizadeh@gmail.com



10.22080/JEM.2021.19708.3326

Received:

September 10, 2020

Accepted:

January 23, 2021

Available online:

January 21, 2022

Keywords:

Integrated model, noises, Financial risk, Lean supply chain, Foundation data theorizing

Abstract

Due to the increasing importance of the issue of noise and risk in the supply chain, and cement factories in particular (nature and activity) is associated with various risks. Accordingly, the purpose of this study is to design an integrated pattern of noise - financial risk in the lean supply chain. This research is in the interpretive group in terms of the dominant paradigms of research. Strauss and Corbin method was used to discover and identify codes and categories related to the phenomenon. For this purpose, after reviewing the research literature in the study area, using purposeful and judgmental sampling, 15 experts in the lean supply chain of cement factories were interviewed in depth and theoretical saturation was obtained. After open, pivotal and selective coding based on the final paradigm model, the phenomenon of noises and financial risk in the lean supply chain were classified into six main dimensions, 28 themes and 145 final identifiers. To determine the validity and reliability of the data, two methods of reviewing participants as well as reviewing non-participating experts in the research have been used. Findings from this study showed that the main phenomenon in the paradigm model is the integrated pattern of noise - financial risk in the lean supply chain, including liquidity and activity ratios, production and operations, and human resource-improving capabilities. Therefore, the results of this study can be used in the design, development and integrated implementation of noise - financial risk in the lean supply chain.

*Corresponding Author: Alireza Anvari

Address: Department of Industrial Management & Engineering, Gachsaran Branch, Islamic Azad University, Gachsaran, Iran

Email: anvar.ali67@gmail.com



Extended abstract

1. Introduction

As supply chain disruption has become an essential issue for many companies, risk management (financial risk and disruptions) is increasingly emerging as one of the most critical issues in the field of supply chain management (Puche et al., 2019). Also, when organizations are exposed to potential disruptions caused by sudden and unforeseen events, lean methods help to reduce the conditions of economic crises (Abualfaraa et al., 2020).

Failure to pay attention to the establishment of risk management process in cement factories leads to failure to achieve goals and negative consequences, including increased costs and greater vulnerability to potential risks and threats. Due to the existence of many risks and the need for optimal usage of resources in the lean supply chain, little attention to it may cause significant damage to different parts of the chain. (Laniyan & Adewumi, 2020).

Fars Cement Factories has implemented a strategic plan and developed its vision and mission. Despite the growth and development of an integrated management system, the process view of the lean supply chain in the cement industry and the risk management process, and evaluation of organizational risks have not been systematically implemented. It needs to be examined, by grounded theory.

2. Objective

Despite the growth and development of integrated management system in Fars Cement Factories, the process view of financial risk and noises in the lean supply chain of the cement industry has not been

systematically implemented. It is necessary to provide an integrated pattern of financial risk-disorders. The purpose of this study is to identify the key and effective factors of financial risk and noises in the lean supply chain of Fars Cement Factories and to present an integrated pattern of noises-financial risk in the lean supply chain with a grounded theory approach.

3. Research Methodology

The purpose of this study is to present a polyhedron, comprehensive, and process model for designing an integrated pattern of disruptions-financial risk in the lean supply chain in Fars cement factories. This research is classified in the interpretive group in terms of the dominant research paradigms; therefore, it is in the category of qualitative research in terms of methodology. In this research, a qualitative research method (grounded theory approach) was used. The study's statistical population included managers, accountants of Fars cement factories, and professors familiar with the subject of research (65 people) and 15 people as sample experts in risk management and supply chain. Therefore, in this study, after extracting the research variables from the theoretical bases and several stages of interviewing with experts (15 people), the variables were identified entirely and classified into primary and sub-categories; And then, based on the grounded theory, analysis of three types of coding: open coding, axial coding, and selective coding has been done. Two methods of reviewing the participants and reviewing the non-participating experts in the research were used to obtain the data's reliability and validity (Shah Hosseini et al., 2020).

4. Results/findings

This qualitative research has been conducted to present the formation of an integrated pattern of disruptions-financial risk in the lean supply chain using grounded theory. This study is qualitative research in which purposive sampling, a non-probabilistic sampling method, has been used to select a sample. The analysis of the interviews led to the identification of six main categories. The categories are causal conditions, axial phenomena, contextual conditions, interventional conditions, strategies, and consequences. Each of these factors has sub-categories and concepts. Nevertheless, in general; In this study, causal factors affecting the integrated pattern of disruptions-financial risk into four general categories; axial phenomenon factors (determining the approach and considerations) into six general categories; contextual conditions into five general categories; interventional conditions (without which the organization's strategies cannot be formulated) into five general categories; Strategic terms to the five main strategies and, finally, the consequences that show the output and effectiveness of previous actions and behaviors; They are divided into four predictable outcomes.

References

Abualfaraa, W., Salonitis, K., Al-Ashaab, A., & Ala'raj, M. (2020). Lean-Green Manufacturing Practices and Their Link with Sustainability: A Critical Review. *Sustainability*, 12(3), 981.

Laniyan, T. A., & Adewumi, A. J. (2020). Evaluation of Contamination and Ecological Risk of Heavy Metals Associated with Cement Production in Ewekoro, Southwest

5. Implications

Management suggestions for achieving an integrated pattern of disruptions-financial risk include:

- Providing training classes with a learning and self-improvement approach in the companies in question
- Creating the necessary contexts, including managerial characteristics, organizational factors, informational factors, environmental characteristics, to achieve appropriate strategic conditions and organizational goals
- Creating symposiums, practical and applied training through participation in strategies, goal setting, planning and etcetera in the organizational plan of companies
- Review of management style, structure, methods, and process procedures in systems to neutralize interfering factors
- Review of the feasibility study of goal settings, planning, and performance methods

Nigeria. *Journal of Health and Pollution*, 10(25), 1-13.

Liu, Y., & Huang, L. (2020). Supply chain finance credit risk assessment using support vector machine-based ensemble improved with noise elimination. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 16(1), 1550147720903631.



Puche, J., Costas, J., Ponte, B., Pino, R., & de la Fuente, D. (2019). The effect of supply chain noise on the financial performance of Kanban and Drum-Buffer-Rope: An agent-based perspective. *Expert Systems with Applications*, 120, 87-102.

Shah Hoseini. M. A., Heidari, A., Mohamad Aarabi, S., & Ghaderi Kangavari, S. (2019). Developing a Management Model for R&D Strategic Alliances in Automotive Industry in Iran. *Journal of Business Management*, 11(1), 25-44 (In Persian).

علمی پژوهشی

طراحی الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب با رویکرد نظریه‌پردازی داده بنیاد

روح الله مقیمی^۱، علیرضا انوری^{۲*} , صابر ملا علیزاده زوردهی^۳

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران ro_moghimy@yahoo.com
^۲ استادیار گروه مدیریت صنعتی و مهندسی صنایع، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران anvar.ali67@gmail.com
^۳ استادیار گروه مهندسی صنایع، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران saber.alizadeh@gmail.com

 10.22080/JEM.2021.19708.3326

چکیده

با توجه به اهمیت فزاینده موضوع اختلال و ریسک در زنجیره تامین در سالهای اخیر به طور عام و کارخانجات سیمان به شکلی خاص (به دلیل ماهیت و نوع فعالیت) با مخاطرات مختلفی همراه بوده است. بر همین اساس، هدف این تحقیق طراحی الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب می باشد. این پژوهش از حیث پارادایم های غالب پژوهش، در گروه تفسیری قرار میگیرد. از روش زمینه ای استراوس و کوربین برای کشف و شناسایی کدها و مقوله های مرتبط با پدیده مورد نظر استفاده شد. برای این منظور بعد از بررسی ادبیات تحقیق در زمینه مورد مطالعه، با استفاده از نمونه گیری هدفمند و قضاوتی با ۱۵ تن از خبرگان در زنجیره تامین ناب کارخانجات سیمان مصاحبه عمیق صورت گرفت و اشباع نظری حاصل شد. پس از انجام کدگذاری باز، محوری و گزینشی بر اساس مدل پارادایمی نهایی، پدیده اختلالات و ریسک مالی در زنجیره تامین ناب در قالب ۶ بعد اصلی، ۲۸ مضامین و ۱۴۵ شناسه نهایی طبقه بندی گردید. برای تعیین اعتبار و روایی داده ها از دو روش بازبینی مشارکت کنندگان و همچنین مرور خبرگان غیرشرکت کننده در پژوهش استفاده شده است. یافته های حاصل از این تحقیق نشان داد که پدیده اصلی در مدل پارادایمی الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب مشتمل بر نسبت های نقدینگی و فعالیت، میزان تولید و عملیات، و قابلیت های بهبود دهنده منابع انسانی است. لذا از نتایج این مطالعه می توان در طرح، تدوین و اجرای یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب بهره برد.

تاریخ دریافت:

۲۰ شهریور ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش:

۴ بهمن ۱۳۹۹

تاریخ انتشار:

۱ بهمن ۱۴۰۰

کلیدواژه ها:

الگوی یکپارچه، اختلالات، ریسک مالی، زنجیره تامین ناب، نظریه پردازی داده بنیاد

* نویسنده مسئول: علیرضا انوری

آدرس: استادیار گروه مدیریت صنعتی و مهندسی صنایع، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران
ایمیل: anvar.ali67@gmail.com

۱ مقدمه

نشان دادند که کاربرد ابزارها ی ناب موجب بهبود عملکرد زنجیره تامین میشود.

عدم توجه به استقرار فرآیند مدیریت ریسک در کارخانجات سیمن منجر به عدم تحقق اهداف و بروز پیامدهای منفی از جمله افزایش هزینه ها و آسیب پذیری بیشتر در برابر مخاطرات و تهدیدات احتمالی میگردد. شناسایی و ارزیابی عوامل ایجاد کننده ریسک مالی و اختلالات که از ارکان اصلی مدیریت ریسک در کارخانجات سیمن بوده، امکان پیشگیری و ارائه پاسخ مناسب و به موقع به ریسکها را فراهم مینماید. با توجه به وجود ریسکهای فراوان و نیز لزوم صرف بهینه منابع در زنجیره تأمین ناب، کم توجهی به آن ممکن است خسارتهای زیادی را بر بخشهای مختلف زنجیره وارد نماید. بنابراین با توجه به مسائل مطرح شده و اهمیت صنعت سیمن به لحاظ برنامه ریزی سرمایه گذاری، به نظر می رسد هر گونه بهبود در این زمینه از توجیه کاملاً اقتصادی برخوردار است (لانیان و ادوومی،^۹ ۲۰۲۰).

زنجیره تامین صنعت سیمن شبکه ای پیچیده از چندین بخش می باشد. کارخانجات سیمن فارس با پیاده سازی طرح راهبردی و توسعه چشم انداز و بیانیه مأموریت خود، علاوه بر نگاه ویژه به تعالی سازمانی، رویکردی آینده نگرانه به ذینفعان در زنجیره تأمین خود داشته است. با وجود رشد و توسعه سیستم مدیریت یکپارچه، نگاه فرآیندی به مقوله زنجیره تأمین ناب در صنعت سیمن و در نظر گرفتن فرآیند مدیریت ریسک و رتبه بندی و ارزیابی ریسکهای سازمانی، به صورت سیستماتیک عملیاتی نشده است. تکنیکهای ارزیابی ریسک و اختلالات و استفاده از تکنیک های مناسب ارزیابی با استفاده از رویکرد نظریه پردازی داده بنیاد میتواند فصل جدیدی از رشد و رونق سازمانی و تحقق اهداف را برای سازمان به ارمغان آورد. هدف از تحقیق حاضر،

امروزه مدیران با شرایط ناشناخته تر و ریسکهای مالی جدیدی روبرو میشوند که لازم است خود را برای مدیریت فعال و موثر آنها آماده سازند، اینگونه ریسکها اغلب به دلایل مختلفی نظیر پدیده های طبیعی، سیاسی، اجتماعی، صنعتی، تغییر سیاست های تأمین کنندگان و ... به وجود میآید. همچنین با تغییرات سریع تقاضای مشتریان به علت افزایش تنوع در محصولات و نیز آسیب پذیر شدن زنجیره ها به علت افزایش منابع ریسک مالی توجه به مدیریت اختلالات بیشتر شده است (روگاشف،^۱ ۲۰۰۸) که آن را دلیلی بر ارتباط اختلالات و ریسک مالی می توان بیان کرد. از آنجایی که اختلال در زنجیره تأمین به مسئله مهمی برای بسیاری از شرکتها تبدیل شده است، مدیریت ریسک (ریسک مالی و اختلالات) به طور روزافزونی در حال مطرح شدن به عنوان یکی از موضوعات مهم در حوزه مدیریت زنجیره تأمین میباشد. طبقه بندیهای مدیریت ریسک (چاپرا و سودهی،^۲ ۲۰۰۴؛ الکینز و همکاران،^۳ ۲۰۰۵؛ پوچ و همکاران،^۴ ۲۰۱۹) نشان میدهد که اختلالات هم یکی از انواع ریسکها است. زنجیره ی تأمین ناب تمام مراحل چرخه ی زندگی محصول را در بر میگیرد. با این حال زمانی که سازمانها در معرض اختلالات احتمالی ناشی از حوادث ناگهانی و پیش بینی نشده (مانند: بحران های اقتصادی و سیاسی و یا بلایای زیست محیطی) هستند، شیوه های ناب^۵ به کاهش شرایط بحرانهای اقتصادی کمک میکند (ابوالفرا و همکاران،^۶ ۲۰۲۰). در این مورد منظوری و رهمان^۷ (۲۰۱۳) نشان دادند که بخش عمده ای از تئوریهای مدیریت زنجیره تامین (با تقسیم بندیهای انجام شده) با بخشی از اصول تولید ناب همخوانی دارد. پوچ و همکاران^۸ (۲۰۱۹) هم

⁶ Abualfaraa et al

⁷ Manzouri & Rahman

⁸ Pucho et al

⁹ Laniyan & Adewumi

¹ Rogachev

² Chopra & Sodhi

³ Elkins et al

⁴ Pucho et al

⁵ Lean practices

عمیق با طیف گسترده‌های از صنایع و مراکز خدماتی گوناگون برقرار نموده است که به طور مستقیم در قیمت تمام شده بسیاری از طرح‌ها اثر دارد به گونه‌ای که تغییرات و تکانه‌های وارده بر این صنعت (اعم از تغییرات تولید، مصرف و قیمت) بلافاصله بر پیکره صنایع پیشین و پسین مرتبط با آن منعکس خواهد شد. ضمن اینکه فرایند تولید در کارخانه سیمان همانند سایر محیط‌های صنعتی به دلیل ماهیت و نوع فعالیت با مخاطرات مختلفی همراه می‌باشد. در ادامه این مقاله به مبانی نظری در موضوع تحقیق پرداخته می‌شود.

۲/۱ زنجیره تامین ناب

زنجیره تامین ناب را شکل‌گیری یک جریان ارزش از تامین‌کنندگان به مشتریان نهایی برای حذف تمام انواع ضایعات در سیستم تولیدی به منظور، حفظ مزیت رقابتی در یک بازار پایدار و قابل پیش‌بینی تعریف شده است (ایکن، ۲۰۱۸). زنجیره تامین ناب باید جریانی از کالاها، خدمات و تکنولوژی را از تامین‌کننده به مشتری بدون هیچ‌گونه ضایعات یا فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده فراهم نماید. زنجیره تامین ناب بر استفاده از فعالیت‌های بهبود مستمر تاکید می‌نماید تا از این طریق بتوان تمام انواع ضایعات یا فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده را در طول زنجیره تامین شناسایی کرده و آن‌ها را حذف نمود (الویم و اولیویرا، ۲۰۲۰). به عبارت دیگر زنجیره ناب بر انجام کار بیشتر با صرف منابع کمتر تمرکز دارد. هم‌چنین کاهش زمان راه‌اندازی ماشین‌آلات و افزایش کارایی سیستم تولید نیز در این الگو از اهمیت بالایی برخوردار هستند، زیرا سبب تولید اقتصادی در دسته‌های کوچک، کاهش هزینه، افزایش سودآوری و انعطاف‌پذیری تولید می‌شود. هرچقدر که زمان راه‌اندازی کمتر بشود می‌توان انعطاف‌پذیری داخلی را افزایش داد. اما یک زنجیره تامین ناب ممکن است توجهی به پاسخ‌گویی به تقاضای مشتری

شناسایی عوامل کلیدی و موثر ریسک مالی و اختلالات در زنجیره تامین ناب کارخانجات سیمان فارس و ارائه الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب با رویکرد نظریه‌پردازی داده‌بنیاد است. بنابراین در این پژوهش با استفاده از نظریه‌پردازی داده‌بنیاد (گراندد تئوری) - که روشی نظام‌مند جهت تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی است - به منظور ارائه گزارشی نظری از ویژگی‌های عمومی "اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب" و همچنین برای تولید نظریه (در موضوع تحقیق) مورد استفاده پژوهشگران، تا حصول نتایج اقداماتی انجام می‌گیرد.

در مطالعات پیشین مطالعات زیادی در زمینه‌های ریسک‌های مالی و اختلالات انجام شده است، و در مواردی به برخی از عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر و راهبردها اشاره شده است. اما در این پژوهش همگی این عوامل تحت عنوان عوامل مؤثر بر الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی، با رویکرد ناب سازی زنجیره تامین مورد مطالعه قرار گرفته است. این مقاله بصورت زیر سازماندهی شده است: ابتدا ادبیات و پیشینه پژوهش تحلیل و ارائه شده است. بعد از آن روش شناسی تحقیق بیان شده و در مرحله بعد یافته‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل آن گزارش؛ و سرانجام نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه شده است.

۲ پیشینه پژوهش

ریسک در زنجیره تامین، تغییرات بالقوه‌ای است که ارزش افزوده را در هر یک از بخش‌های زنجیره تامین کاهش می‌دهد. اختلالات زنجیره‌های تامین باعث رخدادهای ریسک در زنجیره تامین می‌گردد که جریان عادی کالا و مواد را در زنجیره مختل کرده و شرکت‌ها را در معرض ریسک‌های مالی و عملیاتی قرار می‌دهند. از آنجایی که صنعت سیمان کشور، یکی از صنایع زیربنایی است که رابطه و پیوندی

¹ Ekene

² Alvim & Oliveira

کردند: ریسک بازار، ریسک اعتباری، ریسک نقد شونده، ریسک عملیاتی، ریسک حقوقی و ...

۲٫۳ اختلالات زنجیره تامین^۹

در کل، اختلال زنجیره تامین، موقعیتی ناخواسته و نامساعد است که منجر به ریسک زنجیره تامین می شود. برای اعضای زنجیره تامین، این رخداد در مقایسه با فعالیت های تجاری هر روزه آن ها، موقعیتی استثنایی و غیر عادی محسوب می شود که با توجه به میزان شدت آن، اشکال، اختلال یا بحران گفته می شود (کلیبی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۰). آنچه باعث رخداد ریسک در زنجیره تامین می گردد، اختلالات زنجیره های تامین هستند که به شدت در طی یک دهه گذشته افزایش یافته است. "اختلالات زنجیره تامین" حوادثی برنامه ریزی نشده و غیرقابل پیش بینی اند که جریان عادی کالا و مواد را در زنجیره را مختل کرده و شرکت ها را در معرض ریسک های مالی و عملیاتی قرار می دهند و به دلایلی چون آشفتگی های اجتماعی و سیاسی و شکست های اقتصادی و همین طور پویایی های عادی مانند کمبود ظرفیت در صنایع رو به رشد، تغییر در تقاضا، ورود رقبای جدید و یا از دست رفتن ناگهانی شهرت رخ می دهند (طالعی زاده و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۹). به علت رقابت شدید در بازارها، تغییرات سریع نوع تقاضای مشتریان، توسعه سریع تکنولوژی و اهمیت عدم قطعیت تقاضا و تامین، بیشتر اختلالات زنجیره تامین را می توان به سه دسته تقسیم کرده است (اولیوار - بنیتزر و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۲): ریسکهای مربوط به تقاضا، ریسک های مربوط به تامین و سایر ریسکها.

زنجیره های تامین ناب و کارا بیشتر با اختلال مواجه می شوند. ارتباط معکوسی بین کارایی و ریسک مالی در زنجیره وجود دارد (لیو و هوانگ^{۱۳}،

نمایند، چرا که این امر به انعطاف پذیری در طراحی محصول، طرح ریزی^۱، زمان بندی^۲، توزیع و هم چنان ساخت نیاز دارد که در زنجیره تامین ناب چندان مورد توجه نیست (منظوری و رحمان^۳، ۲۰۱۳).

۲٫۲ ریسک مالی زنجیره تامین

از آنجاکه هدف سازمان های اقتصادی، حداکثر کردن سود و همزمان کنترل ریسک مالی است بخش مهمی از استراتژی یک سازمان بر مدیریت ریسک مالی تأکید می کند. بر این اساس مدیریت ریسک به این دلیل بخشی از استراتژی یک سازمان را تشکیل می دهد که کاهش احتمال زیان ناشی از فعالیت های یک سازمان ایجاد فضایی با اطمینان بیشتر که به مدیران فرصت تصمیم گیری مطلوب تر می دهد (کمپبل^۴، ۲۰۱۷).

محققان بسیاری به تاثیر ریسکهای زنجیره تامین اشاره کرده اند. طیف وسیعی از ریسکهای که در زنجیره تامین وجود دارند، ممکن است اثرات منفی بر عملکرد زنجیره وارد کنند. کتیکیدیس و همکاران^۵ (۲۰۰۶) ریسک های زنجیره تامین را به دو طبقه درونی (شامل موضوعاتی نظیر نوسانات ظرفیت، قوانین، تأخیرهای اطلاعاتی و عوامل شرکتی) و بیرونی (قیمت های بازار، اقدامات رقبا، هزینه ها و باده تولید، کیفیت تامین کننده و موضوعات سیاسی تقسیم بندی کردند. کلیندوفر^۶ و سعد^۷ (۲۰۰۵) آن ها را به ریسک های ناشی از سیستم های پیچیده هماهنگی عرضه و تقاضا (درونی)، و اختلالات (بیرونی) طبقه بندی کردند. الکینز ریسک های پیشروی زنجیره تامین را به چهار دسته اصلی مالی، استراتژیک، عملیات و اتفافی تقسیم می کند (الکینز^۸، ۲۰۰۵). ندی و محرابی (۱۳۹۶) ریسک های مالی بدین صورت تعیین

⁸ Alkinz

⁹ Supply chain noise

¹⁰ Klibi et al

¹¹ Taleizadeh et al

¹² Olivares Benitez et al

¹³ Liu & Huang

¹ Planning

² Scheduling

³ Manzouri & Rahman

⁴ Kampbel

⁵ Ketikidis et al

⁶ Kleindorfer

⁷ Saad

می کنند: تعداد و شدت بحران های طبیعی (خشکسالی، سیل، زمین لرزه و...) و تعداد بحران های غیر طبیعی (اعتصاب، جنگ، تصادفات، تروریسم و...).

در مسیر شناسایی این موضوعات و تلاش برای ایجاد تمایز بین ریسکهای زنجیره تأمین محققین بسیاری به طبقه بندی ریسکهای زنجیره تأمین پرداخته اند (الکینز، ۲۰۰۵؛ چاپرا و سودهی، ۲۰۰۴؛ روگاکوف، ۲۰۰۸؛ پوچ و همکاران، ۲۰۱۹) اختلالات را یکی از انواع ریسکها می داند.

در این پژوهش با مطالعه و بررسی حدود ۱۶۰ منابع مرتبط؛ حدود ۱۹۰ مورد به عنوان شاخصهای الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین شناسایی شده اند. مهمترین یافته های تحقیق در ادبیات نظری در جدول ۱ طبقه بندی شده است. با بررسیهای مکرر و نیز استفاده از نظر خبرگان امر از طریق تکنیک دلفی^{۱۱}؛ موارد مشابه حذف یا ترکیب شدند و به این صورت تعداد ۱۴۵ مورد از شاخصهای اصلی الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی از طریق بیش از ۴۰ منابع معتبر داخلی و خارجی مرتبط شناسایی شده اند.

۲۰۲۰). مثا لهای زیادی از اختلال در جهان واقعی وجود دارد: اعتصاب در دو بخش شرکت جنرال موتور (اسپیکمن و دیوید،^۱ ۲۰۰۴)؛ اعتصاب نیروی کار در سال ۲۰۰۲، ۲۹ بندر در سواحل نیویورک موتور^۲ شرقی ایالت متحده (لیونگ و همکاران،^۳ ۲۰۰۷)؛ قطع برق در شمال شرق ایالت متحده در سال ۲۰۰۳ (بروکس و وگل،^۴ ۲۰۰۳)؛ طوفان کاترینا و ریتا در سال ۲۰۰۵ در سواحل ایالت متحده (بارونو و دوچ،^۵ ۲۰۰۵). بارش برف شدید در طول یک ماه در زمستان سال ۲۰۰۸ در چین (لین و وانگ،^۶ ۲۰۱۱)؛ زمین لرزه های ویرانگر سال ۱۳۶۹ رودبار و منجیل؛ سال ۱۳۸۲ بم؛ سیل سال ۱۳۹۸ جنوب و غرب ایران و... که موجب اختلالاتی شده اند.

در محیط تجاری امروزی، بلایای طبیعی و غیر طبیعی زنجیره های تأمین را آسیب پذیر کرده و احتمال وقوع این اختلالات امروزه بیشتر و پیامد آن ها شدیدتر شده است. در زمان وقوع این اختلالات و بعد از آن، زنجیره ها ممکن است خساراتی متحمل شده و هزینه هایی برای بهبود عملکرد خود بپردازند (وانگ و همکاران،^۷ ۲۰۱۱). علت اینکه زنجیره های تأمین امروزی آسیب پذیر ترند، این گونه بیان

⁹ Rogachof

¹⁰ Puche et al

¹¹ برای دستیابی به اجماع گروهی از ۱۰ نفر خبره برتر استفاده شده تا بعد از ۴ راند، نتایج توافق جمعی در جدول ۳ حاصل شده است.

¹ Spekman & Davis

² New United Motor

³ Leung

⁴ Brooks & Vogel

⁵ Barrionuev & Deutsch

⁶ Lin & Wang

⁷ Wang et al

⁸ Chopra & Sodhi

جدول ۱ انواع ریسک و اختلال در زنجیره تامین (محققین)

محقق	انواع ریسک و اختلال	
جایادو، ۲۰۰۶	نسبت فعلی، نسبت بدهی به سهام (کل بدهی به ارزش خالص کل)، نرخ رشد یا روند فروش، نرخ رشد یا روند سود خالص، حاشیه سود خالص، حاشیه سود ناخالص، سود عملیاتی، اهرم عملیاتی، نسبت پوشش نرخ بهره، نسبت پوشش بدهی به خدمات، جریان نقدی، اهرم مالی، نسبت گردش مالی دارایی، نسبت گردش سرمایه در گردش، ارزش خالص خود را به ارزش برگردانید، بازده سرمایه استخدام شده، بازده دارایی، نسبت گردش مالی سهام، نسبت گردش مالی بدهی، نسبت پوشش دارایی، وامهای بانکی به فروش، موارد دیگر (روند عملکرد، پوشش امنیتی)	
ژانگ و همکاران، ۲۰۱۶	بازگشت دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت فعلی، نسبت سریع، نسبت دارایی بدهی، کل گردش مالی دارایی ها، نرخ رشد حقوق سهامداران، نرخ سود خالص بازده، گردش مالی حساب های دریافتی، گردش موجودی، کاهش رشد کربن تحقیق و توسعه نرخ رشد، نرخ رشد هزینه کاهش کربن	ریسکهای مالی
ندری و محرایی، ۱۳۹۶	بازار، نقد شوندگی، عملیاتی، قانونی، اعتباری	
دی و همکاران، ۲۰۱۸	ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری، ریسک نرخ بهره، ریسک ارزی، ریسک ساختار سرمایه، ریسک عمومی	
مهیدی و همکاران، ۲۰۱۴	خرابی دستگاه، خرابی برق (منبع تغذیه)، وقوع نامشخص خطر عدم وجود روش کار استاندارد، ترکیب شیمیایی نادرست، انتخاب اشتباه فروشنده، انسداد، نشت، ذخیره سازی کافی، عدم دانش کار ماشین	ریسکهای صنعت سیما
لانیان و ادوومی، ۲۰۲۰	درجه آلودگی، عامل آلودگی، خطر زیست محیطی، شاخص ریسک زیست محیطی، شاخص زمین انباشتگی، شاخص بار آلودگی، شاخص ریسک	
معین زاده و حاج فتحعلی ها، ۲۰۰۹	برنامه ریزی و کنترل، ریسک تأمین، ریسک فرایند، ریسک تقاضا، ریسک محیطی	
سوانسون و همکاران، ۲۰۱۰	امنیت سیستم اطلاعاتی، کسب اطلاعات، قانون، مالکیت، سیستم اطلاعاتی	
زند حسامی و ساوجی، ۲۰۱۱	ریسک مالی، ریسک استراتژیک، ریسک عملیاتی، ریسک منابع انسانی، ریسک تجهیزات و تکنولوژی، ریسک شهرت، ریسک قوانین، فناوری اطلاعات و ارتباطات، محیطی (قوانین و سیاستهای دولتی)	
ویلدینگ و همکاران، ۲۰۱۲	ایجاد روابط همکاری بلند مدت، تقویت دانش و فرهنگ در مورد مدیریت ریسک، نگهداری موجودی اضافی (سهام بافر)، انجام حسابرسی های واجد شرایط بودن / قابلیت های تأمین کننده، استفاده از تهیه کنندگان پشتیبان، برنامه ریزی احتمالی زنجیره تأمین، انتقال خطرات از طریق بیمه	ریسکهای زنجیره تامین
ادم، ۲۰۱۴؛ یوسف، ۲۰۱۷	خطرات طرف تقاضا، تامین خطرات جانبی، خطرات نظارتی، قانونی و دیوانسالاری، خطرات زیرساختی، خطرات فاجعه بار	

محقق	انواع ریسک و اختلال
روح‌ز و همکاران، ۲۰۱۶	عملیاتی، زیر ساخت، قانونی، فرهنگی، اقتصادی، تامین کننده، پیش بینی، انبار، حمل و نقل، نیروی کار، بلای طبیعی
معین زاده و حاج فتحعلی‌ها، ۲۰۰۹	بلایای طبیعی (آتش سوزی، زلزله، سیل، ریزش سنگ، لغزش زمین، بهم‌ن‌غیره)، آب و هوا (یخی، طوفان، گرما)، بی‌ثباتی سیاسی (اعتصاب، مالیات، جنگ، حملات تروریستی، تحریم، درگیری‌های سیاسی، اختلافات صنعتی)، کنترل‌های واردات یا صادرات، شکایات اجتماعی و فرهنگی، جرم، خطرات قیمت و ارز / تورم
تخمه چی و ماکوئی، ۱۳۹۳	اختلالات تأمین کننده، خطرات مرتبط با محصول، خطرات مرتبط با انهدام و بازیافت، مواد اولیه غیر یکنواخت از نظر کیفی، شرکای تجاری کلیدی، تجهیزات پیچیده / ممنوعیت‌های زیر بنایی، الزامات اکید از سوی مشتریان کلیدی، قابلیت اطمینان پایین شرکا در زنجیره، نبودن کنترل کافی در زنجیره تأمین (به عنوان مثال برای فعالیت‌های برون سپاری شده، نبودن مدیریت ریسک کافی و نبودن مشوق‌های مناسب برای برنامه‌های بازیافت و انهدام ایمن، کمبود زیر بناهای کافی برای پشتیبانی اشتراک اطلاعات، کمبود وضوح اطلاعاتی، استانداردهای ICT در حال تغییر در زنجیره تأمین، از دست دادن قراردادهای برون سپاری، نبود همکاری و هماهنگی مشخص، نبود اعتماد و اطمینان، پایین بودن سطح آموزش و یادگیری کارکنان، بهینه سازی محلی
مهیدی و همکاران، ۲۰۱۴	عدم وجود روش کار استاندارد، ترکیب شیمیایی نادرست، انتخاب اشتباه فروشنده، انسداد، نشت، ذخیره سازی کافی، بلایای طبیعی (آتش سوزی، زلزله، سیل، ریزش سنگ)، اختلال در فرآیند (نقص ماشین آلات، نبود تسهیلات)
محمدی و شجاعی، ۱۳۹۵	بیماری‌ها و اپیدمی‌ها، اعتصابات کارگری، اختلالات تأمین کننده، خرابی در سیستم اطلاعاتی، اختلال در فرآیند (نقص ماشین آلات، نبود تسهیلات)، هزینه حمل و نقل، ظرفیت حمل و نقل، زمان تدارک حمل و نقل، بلایای طبیعی (آتش سوزی، زلزله، سیل، ریزش سنگ)
پوچ و همکاران، ۲۰۱۹	ظرفیت ساخت، هزینه تولید، هزینه نگهداری، زمان تدارک سفارش، زمان تدارک تولید، تقاضا، هزینه حمل و نقل، ظرفیت حمل و نقل، زمان تدارک حمل و نقل، خطرات مرتبط با محصول

اختلالات در زنجیره تأمین

ریسک مالی در زنجیره تأمین ناب در کارخانجات سیمان فارس است. این پژوهش از حیث پارادایم‌های غالب پژوهش، در گروه تفسیری طبقه بندی می‌گردد؛ بنابراین از حیث روش‌شناسی در دسته پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد. در این پژوهش از روش پژوهش کیفی (نظریه داده بنیاد) استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران، حسابداران کارخانجات سیمان فارس و اساتید مطلع از موضوع تحقیق (۶۵ نفر) بود که در

جامعه، نمونه، ابزار اندازه‌گیری داده‌ها، روش جمع‌آوری داده‌ها، متغیرها و مقیاس اندازه‌گیری، روایی، پایایی، تکنیک‌های تحلیل.

۳ روش‌شناسی تحقیق

هدف این پژوهش ارائه مدلی چند وجهی، جامع و فرآیندی برای طراحی الگوی یکپارچه اختلالات-

طریق نگارش حکایت گونه رابطه میان مقوله ها و با توجه به یادداشت های فنی پژوهشگر حاصل می شود (بازرگان، ۱۳۸۹).

بنابراین در این مطالعه، پس از استخراج متغیرهای تحقیق از مبانی نظری، پس از چند مرحله مصاحبه با خبرگان (۱۵ نفر)، متغیرها کاملاً مشخص و بصورت اصلی و فرعی طبقه بندی شدند (جدول ۳)؛ و بعد از آن براساس نظریه مبنایی، تجزیه و تحلیل از سه نوع کدگذاری^۲، کدگذاری باز^۳، کدگذاری محوری^۴ و کدگذاری انتخابی^۵ انجام شده است. شرح تفصیلی هر کدام از مراحل کدگذاری در ادامه بحث (تحلیل داده ها)، ارائه شده است.

به لحاظ موضوعی تحقیقات زیادی (داخلی و خارجی) در زمینه اختلالات-ریسک مالی انجام شده است؛ ولی هیچکدام تحقیقات گذشته با جامعیت گسترده و تعمیق موضوعی نبودند. لذا در این پژوهش برای رفع نواقص پژوهش های گذشته، با رویکردی تحول گرای جامع گرایانه، سیستمی، کیفی و با استفاده از روش نظریه داده بنیاد، به تدوین مدلی جامع که شامل عوامل علی، عوامل محوری، عوامل زمینه ای، عوامل مداخله گر، راهبردها و پیامدهای اختلالات-ریسک مالی است، پرداخته است. برای به دست آوردن اعتبار و روایی داده ها از دو روش بازبینی مشارکت کنندگان و همچنین مرور خبرگان غیرشرکت کننده در پژوهش استفاده شد (شاه حسینی و همکاران، ۱۳۹۸).

۴ یافته‌های پژوهش

موارد قبلی در این قسمت هم رعایت گردد.

حوزه مدیریت ریسک و زنجیره تامین خبره هستند میباشند. همچنین در این پژوهش، از مصاحبه عمیق به عنوان اصلی ترین ابزار جمع آوری داده ها استفاده شد و برای انتخاب نمونه، از نمونه گیری هدفمند و قضاوتی که از روش های نمونه گیری غیراحتمالی است استفاده شده است. به این صورت که از بین مدیران و حسابداران کارخانجات سیمان فارس دو ویژگی عمده در نظر گرفته شد؛ حداقل ۵ سال تجربه کاری در کارخانه سیمان و حداقل ۳ سال در پست مدیریت ستادی و میانی/ کارشناسان حسابداری و اساتیدی که در زمینه موضوع تحقیق تجربه کافی داشتند، انتخاب شدند که تعداد آنها به ۱۵ نفر رسید. نمونه گیری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۸).

رویه نظریه مبنایی یک روش تحقیق کیفی است که یک سلسله رویه های سیستماتیک را به کار می گیرد تا نظریه ای مبتنی بر استقرا درباره پدیده ای ایجاد کند (نلسون، ۲۰۲۰). طرح تحقیق سیستماتیک نظریه برخاسته از داده ها بر استفاده از مراحل تحلیل داده ها از طریق کد گذاری باز، کد گذاری محوری و کد گذاری گزینشی تأکید دارد. در کدگذاری باز پژوهشگر نظریه برخاسته از داده ها از طریق جزء به جزء کردن اطلاعات به شکل بندی مقوله های اطلاعات درباره پدیده مورد مطالعه می پردازد. در کدگذاری محوری پژوهشگر یک مقوله کدگذاری باز را انتخاب می کند و آن را به عنوان مقوله یا پدیده اصلی در مرکز فرآیند مورد بررسی قرار می دهد و سپس سایر مقوله ها را به آن مرتبط می کند. سومین مرحله کدگذاری، کدگذاری گزینشی است. در این مرحله پژوهشگر به تکوین نظریه ای درباره رابطه میان مقوله های بدست آمده در الگوی کدگذاری محوری می پردازد. فرایند ساخت نظریه داده بنیاد از همان ابتدای پژوهش تا پایان آن به صورت مستمر ادامه دارد. این امر از

³ Open Coding

⁴ Axial Coding

⁵ Selective Coding

¹ Nelson

^۲ با استفاده از الگوی پارادایمی استراوس و کوربین به عنوان رویکرد مبنا در استفاده از نظریه پردازی داده بنیاد

شوند و برای به دست آوردن مشابهت ها و تفاوت ها، با دقت بررسی می شوند و پرسش هایی درباره پدیده ها که داده ها حاکی از آنند، مطرح می شوند. کدگذاری باز بخشی از تجزیه و تحلیل است که به صورت مشخص به نام مفهوم پردازی و مقوله بندی پدیده ها از راه بررسی دقیق داده ها می پردازد (کوربین و استراوس^۳، ۲۰۱۴). کدگذاری باز در این پژوهش در جدول (۲) آمده است.

در نظریه مبنایی، تجزیه و تحلیل از سه نوع کدگذاری^۱ تشکیل شده است که عبارت است از: کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی.

۴٫۱ کدگذاری باز

کدگذاری باز، فرآیندی تحلیلی است که از طریق آن، مفاهیم، شناسایی شده و ویژگی ها و ابعاد آنها در داده ها کشف می شوند (کاوشیو و همکاران^۲، ۲۰۱۹). در کدگذاری باز، داده ها به بخش های مجزا خرد می

جدول ۲ فهم فرآیند شکل گیری اختلالات - ریسک مالی با استفاده از نظریه داده بنیاد

مفهوم / مضامین	کدها/ شناسه های نهایی
عوامل سازمانی	قابلیت های سازمانی، رویکرد مدیریت ارشد، مشارکت کارکنان
عوامل اقتصادی	نرخ بهره، چرخه های اقتصادی (رونق و رکود)، سیاستهای مالی و پولی، ریسک نرخ ارز، قوانین و شرایط مربوط به صادرات، سیاستهای قیمت گذاری محصولات توسط دولت، قوانین مالیاتی، قوانین زیست محیطی، قیمت حاملهای انرژی
محیطی	الزامات اکید از سوی مشتریان کلیدی، واردات مواد اولیه و قطعات یدکی، زمان تدارک حمل و نقل، شرکای تجاری کلیدی، اختلالات تأمین کننده، تغییرات بازار و صنعت، خروج تأمین کننده از محیط کسب و کار، اختلافات صنعتی، بی ثباتی سیاسی
زیست محیطی	استفاده ناکارآمد از منابع، الودگی محیط زیست، تولید زباله های خطرناک، عدم رعایت قوانین سبز، آلاینده های صوتی و پساب، آلودگی هوا
نسبت های نقدینگی	نسبت جاری، نسبت انی
نسبت های فعالیت (دارایی و سرمایه)	دوره واریز بستانکاران، دفعات گردش سرمایه جاری، دفعات گردش سرمایه ثابت، دفعات گردش دارایی، درصد تغییر فروش، نسبت مطالبات سوخت شده
نسبت های فعالیت (کالایی)	دوره گردش موجودی کالا، دوره گردش مواد و کالای نیم ساخته
تولید و عملیات (ساختاری و تولید)	محدودیت ظرفیت ساخت، شکست زیرساختها، ممنوعیت های زیر بنایی، قابلیت اطمینان پایین شرکا در زنجیره، محصولات معیوب
تولید و عملیات (هزینه ها)	هزینه تولید، هزینه نگهداری، هزینه تدارک سفارش، هزینه مشاغل پرخطر
قابلیت های بهبود	قابلیت های کارافرینانه، ظرفیت سازی و توانمند سازی، مدیریت عملکرد شایستگی محور، ارزش محوری
دهنده منابع انسانی	بینش کارافرینانه، مدیریت مشارکتی، همراستایی استراتژیک
ویژگی های مدیریتی	مدیریتی، مالی، تکنولوژی، کارکنان
عوامل سازمانی	

² Cascio et al

³ Corbin & Strauss

با استفاده از الگوی پارادایمی استراوس و کوربین به عنوان^۱ رویکرد مبنا در استفاده از نظریه پردازی داده بنیاد

مفهوم / مضامین	کدها/ شناسه های نهایی
اطلاعاتی	ناکافی بودن اطلاعات، جریان ضعیف انتقال اطلاعات، شفافیت نداشتن اطلاعات، استانداردهای در حال تغییر ICT
ویژگیهای محیطی	ساختار اقتصادی کشور، ساختار فناورانه، رویکرد های سیاسی و اجتماعی
حوادث طبیعی	طوفان، سیل، زلزله
سازمانهای حاکم بر صنعت	تدوین استراتژی، نظارت دستگاههای بیرونی، محدودیتهای قانونی
قابلیتهای تامین	خودکفایی نسبی کشور در تامین، تامین کنندگان متنوع، الزامات قانونی در نحوه تامین
عوامل مالی	اطلاعات مالی، سیاست ها و خط مشی های دولت، وضعیت صنعت، میزان تقاضا و کشش کالای تولیدی شرکت، وضعیت مالی و حساب های شرکت
ملاحظات مدیریتی	ضعف مدیریتی، نا هماهنگی میان واحدها، محدودیتهای آموزشی، تفوق قیمت مناسب در مقابل قیمت کم
کارکنان	فرهنگ کاری، مقاومت در برابر تغییر، میانگین سنی بالا، جو سازمانی، رویکرد منفی در یادگیری
منابع انسانی	سیاست مدیریت، به روز نبودن کارکنان، ضعف جانشین پروری کارکنان
روش کار	روش کار استاندارد، ترکیب شیمیایی نادرست، برون سپاری، اختلال فرآیندی، ضایعات زدایی
نسبت های اهرمی	نسبت پوشش هزینه بهره، وامهای بانکی به فروش، نسبت جریمه دیرکرد وامها
نسبت های شاخصهای بدهی	نسبت بدهی، نسبت بدهی به ارزش ویژه، نسبت بدهیهای سررسید شده
نسبت های سودآوری	حاشیه سود ناخالص، حاشیه سود خالص، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، میانگین نرخ رشد سود ۵ ساله
نسبت های مربوط به صاحبان سهام	درآمد هر سهم، نسبت قیمت به درآمد هر سهم، نسبت سود سهام پرداختی به قیمت هر سهم، سود سهام پرداختی هر سهم، میانگین نرخ رشد ارزش سهام
نسبت های ارزش بازار	نسبت ارزش دفتری، نسبت قیمت به درآمد، نسبت قیمت به فروش، قیمت به جریان نقدینگی، نسبت P/E را به نرخ رشد سالانه درآمد
نتایج سازمانی	استقرار مدیریت بر مبنای هدف، بالندگی سازمانی، بهبود جایگاه رقابتی شرکت

۴٫۲ کدگذاری محوری

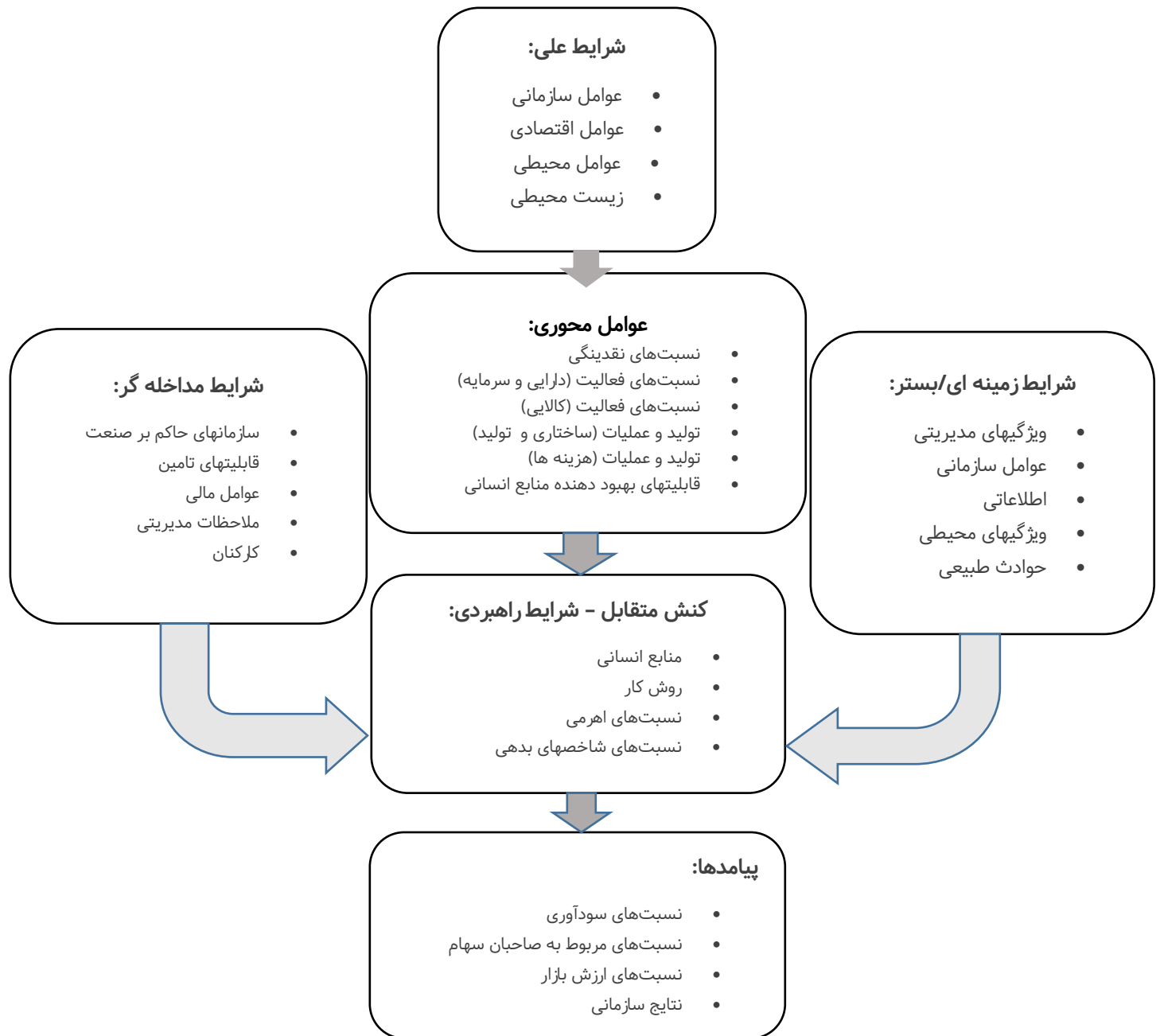
کدگذاری محوری، فرآیند ارتباط مقوله ها به زیرمقوله ها، و پیوند دادن مقوله ها در سطح ویژگی ها و ابعاد است. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شده است که کدگذاری حول محور یک مقوله تحقق می یابد. در این مرحله، نظریه پرداز داده بنیاد، یک مقوله مرحله کدگذ

اری باز را انتخاب کرده و آن را در مرکز فرآیندی که در حال بررسی آن است (به عنوان پدیده مرکزی)

قرار می دهد و سپس، دیگر مقوله ها را به آن ربط می دهد. این مقوله های دیگر عبارت است از: شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر و پیامدها. این مرحله مشتمل بر ترسیم یک نمودار است که الگوی کدگذاری نامیده می شود. الگوی کدگذاری، روابط فیما بین شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه ای و مداخله گر و پیامدها را نمایان می کند (نمودار ۱). محتوای مفهومی این این نمودار با استفاده از الگوی پارادایمی استراوس و

گروهی ۱۰ خبره برتر بعد از سه راند، نتایج توافق جمعی حاصل شده است.

کوربین به عنوان رویکرد مبنا در استفاده از نظریه پردازی داده بنیاد؛ از طریق روش دلفی با اجماع



نمودار ۱ مدل کیفی طراحی الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب مبتنی بر نظریه داده بنیاد

۴،۳ کدگذاری انتخابی

در این مرحله شرایط مختلفی که (طبقات) در مرحله کدگذاری محوری بیان شده است، با هم ادغام می شوند و تجزیه و تحلیل کلی صورت می گیرد. برای یکپارچه سازی، از قضایای نظری بر اساس مدل پارادایم استفاده شده است. در قسمت فرضیه ها باید رابطه طبقات فرعی با هم بررسی شود (کاوشیو و همکاران^۱، ۲۰۱۹). در این پژوهش برای فرآیند کدگذاری انتخابی شش قضیه نظری بر اساس مدل پارادایمی ارائه می شود.

قضیه اول: عوامل عوامل سازمانی شامل قابلیت های سازمانی، رویکرد مدیریت ارشد، ... و قیمت حامل های انرژی؛ عوامل محیطی شامل الزامات اکید از سوی مشتریان کلیدی، واردات مواد اولیه و قطعات یدکی، ... و بی ثباتی سیاسی؛ عوامل زیست محیطی شامل استفاده ناکارآمد از منابع، آلودگی محیط زیست، ... و آلودگی هوا از شرایط علی برای شکل گیری الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب محسوب می شوند.

قضیه دوم: نسبت های نقدینگی (نسبت جاری، نسبت انی)؛ نسبت های فعالیت /دارایی و سرمایه (دوره واریز بستانکاران، ... و نسبت مطالبات سوخت شده)؛ نسبت های فعالیت /کالایی (دوره گردش موجودی کالا، دوره گردش مواد و کالای نیم ساخته)؛ تولید و عملیات/ساختاری و تولید (محدودیت ظرفیت ساخت، ... و محصولات معیوب)؛ تولید و عملیات/هزینه ها (هزینه تولید، هزینه نگهداری، هزینه تدارک سفارش، هزینه مشاغل پرخطر)؛ قابلیت های بهبود دهنده منابع انسانی (قابلیت های کارافرینانه، ... و ارزش محوری)، از زیر مجموعه مقوله /پدیده محوری هستند که که با محوریت آنها منجر به تحقق الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب می شوند.

قضیه سوم: شرایط بینش کارافرینانه، مدیریت مشارکتی، همراستایی استراتژیک به عنوان "عوامل ویژگی های مدیریتی"؛ مدیریتی، مالی، تکنولوژی، کارکنان به عنوان "عوامل سازمانی"؛ ناکافی بودن اطلاعات، جریان ضعیف انتقال اطلاعات، شفافیت نداشتن اطلاعات به عنوان "عوامل اطلاعاتی"؛ ساختار اقتصادی، ساختار فناورانه، رویکرد های سیاسی و اجتماعی به عنوان "عوامل ویژگی های محیطی"؛ و طوفان، سیل، زلزله به عنوان "عوامل حوادث طبیعی" بستری عام و خاص خاص برای انجام اقداماتی جهت تداوم الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب فراهم می آورد.

قضیه چهارم: شرایط تدوین استراتژی، نظارت دستگاه های بیرونی، محدودیتهای قانونی به عنوان " زیر شاخص سازمان های حاکم بر صنعت"؛ خودکفایی نسبی کشور در تامین، تامین کنندگان متنوع، الزامات قانونی به عنوان " زیر شاخص قابلیت های تامین"؛ اطلاعات مالی، سیاست ها و خط مشی های دولت، وضعیت صنعت، میزان تقاضا و کشش کالای تولیدی شرکت، وضعیت مالی به عنوان " زیر شاخص عوامل مالی؛ ضعف مدیریتی، ناهماهنگی میان واحدها، محدودیتهای آموزشی، تفوق قیمت مناسب در مقابل قیمت کم به عنوان " زیر شاخص مشکلات مدیریتی"؛ فرهنگ کاری، مقاومت در برابر تغییر، میانگین سنی بالا، جو سازمانی، رویکرد منفی در یادگیری به عنوان " زیر شاخص نقش کارکنان"، نقشی مداخله گر و مانع تراش برای انجام اقداماتی جهت شکل گیری الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب فراهم می آورد.

قضیه پنجم: عامل منابع انسانی (سیاست مدیریت، به روز نبودن کارکنان، ضعف جانشین پروری کارکنان)؛ امل روش کار (روش کار استاندارد، ترکیب شیمیایی نادرست، برون سپاری، اختلال فرآیندی، ضایعات زدایی)؛ عامل نسبت های اهرمی (نسبت پوشش هزینه بهره، وام های بانکی به

¹ Cascio et al

گذار بر الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی به چهار دسته کلی؛ عوامل محوری (تعیین کننده رویکرد و ملاحظات) به شش دسته کلی؛ شرایط زمینه ای به پنج دسته کلی؛ شرایط مداخله گر (که بدون این عوامل نمیتوان استراتژیهای سازمان را تدوین کرد) به پنج دسته کلی؛ شرایط راهبردی به پنج استراتژی اصلی و در نهایت، پیامدها که خروجی و اثربخشی عملکردها و رفتارهای قبلی نشان میدهد؛ به چهار نتایج قابل پیش بینی تقسیم شده اند.

در ادبیات تحقیق از طبقه بندیهای مدیریت ریسک (چاپرا و سودهی، ۲۰۰۴؛ الکنز و همکاران، ۲۰۰۵؛ پوچ و همکاران، ۲۰۱۹) نشان داده شد که اختلالات هم یکی از انواع ریسکها است. زنجیره ی تأمین ناب تمام مراحل چرخه ی زندگی محصول را در بر میگیرد. (ابوالفرا و همکاران، ۲۰۲۰). بخش عمده ای از تئوریهای مدیریت زنجیره تامین با بخشی از اصول تولید ناب همخوانی دارد (منظوری و رهمان، ۲۰۱۳). پوچ و همکاران (۲۰۱۹) هم نشان دادند که کاربرد ابزارهای ناب موجب بهبود عملکرد زنجیره تامین میشود. لذا در تحقیق حاضر نشان داده شد اختلالات و ریسک مالی میتوانند بصورت یکپارچه در زنجیره تامین ناب بررسی شوند. در مطالعات پیشین محققین زیادی (داخلی و خارجی) ریسکهای مالی و اختلالات را بطور منفک مورد بررسی قرار داده اند، به برخی از عوامل شناسایی شده در زمینه عوامل علی، عوامل زمینه ای، عوامل مداخله گر و راهبردها اشاره شده است. به عنوان نمونه؛ محققانی چون جایادو، ۲۰۰۶؛ ندی و محرابی، ۱۳۹۴؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۶ و دی و همکاران، ۲۰۱۸ بر ریسکهای مالی؛ مهیدی و همکاران، ۲۰۱۴ و لانیان و ادوومی، ۲۰۲۰ بر ریسکهای صنعت سیمان؛ معین زاده و حاج فتحعلی ها، ۲۰۰۹؛ سوانسون و همکاران، ۲۰۱۰؛ زند حسامی و ساوجی، ۲۰۱۱؛ ویلدینگ و همکاران، ۲۰۱۲؛ ادم، ۲۰۱۴؛ یوسف، ۲۰۱۷ و روجرز و همکاران، ۲۰۱۶ بر ریسکهای زنجیره تامین؛ معین زاده و حاج فتحعلی ها، ۲۰۰۹؛ تخمه چی و ماکویی، ۱۳۹۳؛

فروش، نسبت جریمه دیرکرد وامها)؛ عامل نسبتهای شاخصهای بدهی (نسبت بدهی، نسبت بدهی به ارزش ویژه، نسبت بدهیهای سرسید شده)، از عوامل راهبردی هستند با کنش و واکنشهایی منجر به شکل گیری الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب می شوند.

قضیه ششم: عوامل نسبتهای سودآوری شامل حاشیه سود ناخالص، حاشیه سود خالص، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، میانگین نرخ رشد سود ۵ ساله است. عوامل نسبتهای مربوط به صاحبان سهام شامل درآمد هر سهم، نسبت قیمت به درآمد هر سهم، نسبت سود سهام پرداختی به قیمت هر سهم، سود سهام پرداختی هر سهم، میانگین نرخ رشد ارزش سهام است. عوامل نسبتهای ارزش بازار شامل نسبت ارزش دفتری، نسبت قیمت به درآمد، نسبت قیمت به فروش، قیمت به جریان نقدینگی، نسبت P/E را به نرخ رشد سالانه درآمد است. عوامل نتایج سازمانی شامل استقرار مدیریت بر مبنای هدف، بالندگی سازمانی، بهبود جایگاه رقابتی شرکت است.

۵ بحث و نتیجه گیری

این پژوهش کیفی با هدف ارائه شکل گیری الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی در زنجیره تامین ناب با استفاده از نظریه داده بنیاد انجام شده است. این مطالعه از نوع پژوهش های کیفی است که در این پژوهش برای انتخاب نمونه، از نمونه گیری هدف مند که از روش های نمونه برداری غیراحتمالی است، استفاده شده است. تحلیل مصاحبه ها منجر به شناسایی شش مقوله اصلی شد. مقوله ها عبارت است از: شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها و پیامدها. هر کدام از این عوامل دارای مقوله های فرعی و مفاهیم می باشند که در جدول ۳ نشان داده شده است. اما به طور کلی؛ در این پژوهش عوامل علی تاثیر

ها)، قابلیت‌های بهبود دهنده منابع انسانی؛ پیشنهاد می‌شود با ایجاد جلسات هم‌اندیشی و آموزش‌های عملی و کاربردی از طریق مشارکت در راهبرها، هدف‌گذاریها، برنامه‌ریزی و... در برنامه‌سازمانی شرکتها قراربگیرد.

- برای خنثی کردن عوامل مداخله‌گر در تحقق مدل یکپارچه اختلالات و ریسک مالی؛ پیشنهاد می‌شود اولاً در سبک مدیریت، ساختار، روشها و رویه‌های فرایندی در سیستمها بازنگری شود؛ ثانیاً در تصمیمات سازمانی و تعیین اهداف، خط‌مشی‌ها و استراتژیها عوامل درون‌سازمانی و برون‌سازمانی مورد توجه باشند.

- برای تهیه و تدوین راهبرد مناسب سازمانی در کمک و تسهیل تحقق مدل یکپارچه اختلالات و ریسک مالی پیشنهاد می‌شود با مطالعه امکان‌سنجی در هدف‌گذاریها، برنامه‌ریزیها و روشهای عملکردی بازبینی شود تا بتوانند برای تحقق الگوسازی مدل یکپارچه اختلالات و ریسک مالی دوره‌های آموزشی تعالی‌سازی منابع انسانی، روش‌کار، نسبت‌های اهرمی، نسبت‌های شاخصهای بدهی، رسیدن به مدل یکپارچه اختلالات و ریسک مالی در سازمانها میسرتر گردد.

در پایان، چون شرکتها و سازمانهای مختلف دارای ویژگیهای منحصر بفردی هستند، بر این اساس به پژوهشگران اتی پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی در طراحی الگوی یکپارچه انواع ریسک در زنجیره تامین صنایع مختلف - به تفکیک - انجام دهند.

مهیدی و همکاران، ۲۰۱۴؛ محمدی و شجاعی، ۱۳۹۵ و پوج و همکاران، ۲۰۱۹ در اختلالات در زنجیره تامین کار کرده‌اند. اما در این پژوهش همگی این عوامل تحت عنوان عوامل مؤثر بر الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی از دیدگاه مدیران و حسابداران، با رویکرد ناب‌سازی زنجیره تامین مورد مطالعه قرار گرفته است. به همین جهت در نتایج این پژوهش، ملاحظه می‌شود که شناسایی مفاهیم جدید و تقسیم‌بندی‌های خرد و کلان جدید با رویکرد الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی صورت گرفته، درحالی‌که در ادبیات و پژوهش‌های پیشین به آن پرداخته نشده است. بدین لحاظ موارد مشابهی در منابع داخلی و خارجی رویت نشده تا بتوانیم مقایسه کنیم. پیشنهادات مدیریتی برای تحقق الگوی یکپارچه اختلالات-ریسک مالی عبارتند از:

- با توجه به اینکه از شرایط علی‌اثرگذر بر اختلالات و ریسک مالی یکپارچه؛ عوامل سازمانی، عوامل اقتصادی، محیطی، زیست محیطی هستند؛ پیشنهاد می‌شود کلاسهای آموزشی با رویکرد یادگیری و خودسازی در شرکتها مورد بحث‌دائر شود.

- برای تحقق شرایط مناسب راهبردی و اهداف سازمانی لازم است با ساستگذاریها و هدف‌گذاریهای درست، به ایجاد بسترهای لازم از جمله: ویژگیهای مدیریتی، عوامل سازمانی، اطلاعاتی، ویژگیهای محیطی مبادرت ورزید.

- برای تقویت نسبت‌های نقدینگی، نسبت‌های فعالیت (دارایی و سرمایه)، نسبت‌های فعالیت (کالایی)، تولید و عملیات (ساختاری و تولید)، تولید و عملیات (هزینه

فهرست منابع

- Abualfarraa, W., Salonitis, K., Al-Ashaab, A., & Ala'raj, M. (2020). Lean-Green Manufacturing Practices and Their Link with Sustainability: A Critical Review. *Sustainability*, 12(3), 981.
- Adem, E. O. (2014). Supply chain risk management practices and disruptions control in power supply Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Alvim, S. L., & Oliveira, O. G. (2020). Lean Supply Chain Management: a lean approach applied to distribution—a literature review of the concepts, challenges and trends. *Journal of Lean Systems*, 5(1), 85-103.
- Barrionuevo, A., & Deutsch, C. H. (2005). A distribution system brought to its knees. *New York Times*, 1, C1.
- Bazargan, A. (2010). Introduction to Qualitative and Mixed Research Methods: Common Approaches in Behavioral Sciences. Didar Publications, Second Edition, Tehran. (In Persian)
- Brooks, N. R., & Vogel, N. (2003). The nation—massive blackout—outdated power grid's failure not a surprise. *Los Angeles Times*, August, 15, A1.
- Campbell, J. Y. (2017). Financial decisions and markets: a course in asset pricing. New Jersey: Princeton University Press.
- Cascio, M. A., Lee, E., Vaudrin, N., & Freedman, D. A. (2019). A team-based approach to open coding: Considerations for creating intercoder consensus. *Field Methods*, 31(2), 116-130.
- Chopra, S., & Sodhi, M. S. (2004). Managing risk to avoid supply-chain breakdown. *Mit Sloan Management Review*, 46(1).
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory. Sage publications.
- Dey, R. K., Hossain, S. Z., & Rezaee, Z. (2018). Financial risk disclosure and financial attributes among publicly traded manufacturing companies: Evidence from Bangladesh. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(3), 50.
- Ekene, N. U. (2018). Application of lean tools in rolling stock procurement supply chain management (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).
- Elkins, D., Handfield, R. B., Blackhurst, J., & Craighead, C. W. (2005). 18 ways to guard against disruption. *Management*, 1(1), 10-11.
- Esfandiari, M & Iman Khan, N. (2019). Banking Industry Customer Behavior Analysis: Foundation Data Theory Approach. *Journal of Economic Modeling*, 13 (45), 93-114 (In Persian).
- Jayadev, M. (2006). Predictive power of financial risk factors: an empirical analysis of default companies. *Vikalpa*, 31(3), 45-56.



- Ketikidis, P. H., Koh, S. L., Gunasekaran, A., Cucchiella, F., & Gastaldi, M. (2006). Risk management in supply chain: a real option approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(6), 700-720.
- Kleindorfer, P. R., & Saad, G. H. (2005). Managing disruption risks in supply chains. *Production and operations management*, 14(1), 53-68.
- Klibi, W., Martel, A., & Guitouni, A. (2010). The design of robust value-creating supply chain networks: a critical review. *European Journal of Operational Research*, 203(2), 283-293.
- Laniyan, T. A., & Adewumi, A. J. (2020). Evaluation of Contamination and Ecological Risk of Heavy Metals Associated with Cement Production in Ewekoro, Southwest Nigeria. *Journal of Health and Pollution*, 10(25), 200306.
- Leung, S. C., Tsang, S. O., Ng, W. L., & Wu, Y. (2007). A robust optimization model for multi-site production planning problem in an uncertain environment. *European journal of operational research*, 181(1), 224-238.
- Lin, C. C., & Wang, T. H. (2011). Build-to-order supply chain network design under supply and demand uncertainties. *Transportation Research Part B: Methodological*, 45(8), 1162-1176.
- Liu, Y., & Huang, L. (2020). Supply chain finance credit risk assessment using support vector machine-based ensemble improved with noise elimination. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 16(1), 1550147720903631.
- Manzouri, M., & Rahman, M. N. A. (2013). Adaptation of theories of supply chain management to the lean supply chain management. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 14(1), 38-54.
- Mehidi, S., Chakrabarty, N., & Mohiuddin, H. M. (2014). An Application of Artificial Neural Network (ANN) Process to Assess Risk in Cement Industries in Bangladesh. *Ind Eng Manage*, 3(4), 1-6.
- Moeinzadeh, P., & Hajfathaliha, A. (2009). A combined fuzzy decision making approach to supply chain risk assessment. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 60(2), 519-528.
- Mohammadi, A & Shojaei, P. (2016). Provide a comprehensive model of supply chain risk management components: a hybrid approach. *Journal of Scientific-Research Executive Management*. Eighth year, number fifteen (In Persian).
- Nadri, K & Mehrabi, L. (2018). Investigating the types of risk and risk management in the Islamic banking system, *Journal of Strategy Development*, 54 (37), 160-174(In Persian).
- Nelson, L. K. (2020). Computational grounded theory: A methodological framework. *Sociological Methods & Research*, 49(1), 3-42.

- Olivares-Benitez, E., González-Velarde, J. L., & Ríos-Mercado, R. Z. (2012). A supply chain design problem with facility location and bi-objective transportation choices. *Top*, 20(3), 729-753.
- Puche, J., Costas, J., Ponte, B., Pino, R., & de la Fuente, D. (2019). The effect of supply chain noise on the financial performance of Kanban and Drum-Buffer-Rope: An agent-based perspective. *Expert Systems with Applications*, 120, 87-102.
- Rogachev, A. Y. (2008). Enterprise risk management in a pharmaceutical company. *Risk Management*, 10(1), 76-84.
- Rogers, H., Srivastava, M., Pawar, K. S., & Shah, J. (2016). Supply chain risk management in India—practical insights. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(4), 278-299.
- Shafiee, M., Zareian, M., Zarei Matin, H., & Firoozi, M. (2019). Understanding and Modeling Industrial Marketing Managers' "Behavioral Distress" using Grounded Theory Approach. *Journal of Business Management*, 11(1), 179-200 (In Persian).
- Shah Hoseini. M. A., Heidari, A., Mohamad Aarabi, S., & Ghaderi Kangavari, S. (2019). Developing a Management Model for R&D Strategic Alliances in Automotive Industry in Iran. *Journal of Business Management*, 11(1), 25-44 (In Persian).
- Spekman, R. E., & Davis, E. W. (2004). Risky business: expanding the discussion on risk and the extended enterprise. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(5), 414-433.
- Swanson, M., Bartol, N., & Moorthy, R. (2010). Piloting supply chain risk management practices for federal information systems. *National Institute of Standards and Technology*, 1.
- Taleizadeh, A. A., Cárdenas-Barrón, L. E., & Sohani, R. (2019). Coordinating the supplier-retailer supply chain under noise effect with bundling and inventory strategies. *Journal of Industrial & Management Optimization*, 15(4), 1701-1727.
- Tokhmehchi, N & Makoei, A. (2014). Presenting a codified framework for identifying sources of injury and supply chain disruption, 2nd International Conference on Management of Challenges and Solutions, Shiraz, Conference Center for Scientific Conference. in Persian.
- Wang, F., Lai, X., & Shi, N. (2011). A multi-objective optimization for green supply chain network design. *Decision Support Systems*, 51(2), 262-269.
- Wilding, R., Wagner, B., Colicchia, C., & Strozzi, F. (2012). Supply chain risk management: a new methodology for a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Yoseph, S. (2017). Assessment Of Supply Chain Risks And Supply Chain Risk Management Practices: The Case Of Ethio Telecom (Doctoral dissertation, Addis Ababa University).



ZandHessami, H., & Savoji, A. (2011). Risk management in supply chain management. *International journal of economics and management sciences*, 1(3), 60-72.

Zhang, C., He, W., & Hao, R. (2016). Comprehensive estimation of the financial risk of iron and steel enterprise-based on carbon emission reduction.